

Regel-air®

FFL-smart



**Schnelle, maschinelle, automatisierte, robuste, taktneutrale
Fertigung**



www.regel-air.de

Maximale Flexibilität für Ihre Fertigung – Höchste Leistung für Ihre Kunden

Der neue Fensterlüfter FFL-smart wurde speziell entwickelt, um die Anforderungen des modernen Marktes mit höchster Effizienz zu vereinen. Er passt in jedes gängige Kunststofffenster und lässt sich nahtlos in Ihre bestehenden Prozesse integrieren.

- **Prozessoptimiert:**
Die Fräsung im Flügelüberschlag erfolgt direkt im Bearbeitungszentrum - der Einsatz ist an jeder Stelle der Produktion möglich
- **Beschlagsunabhängig:**
Maximale Freiheit bei der Wahl Ihrer Systemkomponenten
- **Unsichtbare Technik:**
Realisieren Sie gehobene architektonische Ansprüche mit verdeckt liegenden Lüftungselementen

Leistung, die überzeugt

Dank der optimierten Bauweise des FFL-smart erzielen Sie **deutlich höhere Volumenströme** als mit bisherigen Systemen. Dabei müssen Sie keine Kompromisse eingehen: Die **hervorragenden Schallschutzeigenschaften** und die **Schlagregendichtheit** sind durch akkreditierte Prüfinstitute bestätigt.

Bewährte Technik – neu gedacht

Basierend auf der robusten Regel-air® Technologie reagiert die integrierte Regelklappe präzise auf Winddruck.

- **Intelligente Drosselung:** Bei hohen Druckunterschieden begrenzt das System den Luftstrom effektiver als marktüblich, um Zugerscheinungen zu vermeiden
- **Flüsterleise:** Integrierte Dämpfungs- und Rückstellfedern sorgen für ein lautloses Schließen und ermöglichen zudem eine problemlose senkrechte Montage

Individuelle Lösungen für jedes Projekt

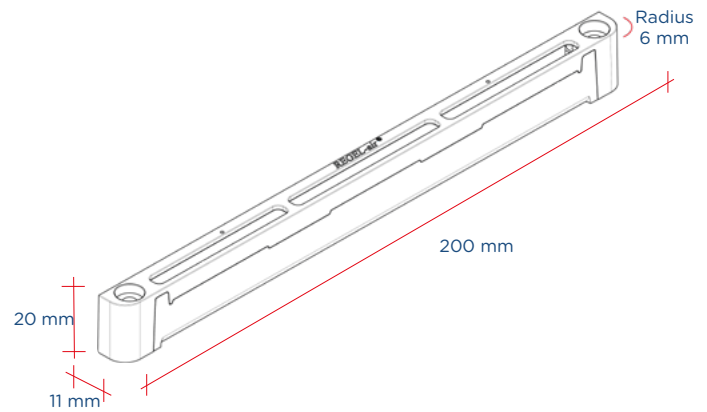
Ob Standardmontage für ein gesundes Verhältnis von Luftwechsel und Schallschutz oder spezialisierte Varianten für **maximalen Schallschutz** bzw. **extrem hohe Volumenströme** – mit dem FFL-smart reagieren Sie flexibel auf jede Ausschreibung.

Es gibt immer eine Standardmontage, die ein gesundes Verhältnis von Luft und Schall kombiniert. Es gibt jedoch auch spezielle Schallschutzvarianten und Varianten für hohe Volumenströme.

Der Regel-air® FFL-smart Tyo 100 ist in weiß und anthrazit erhältlich.

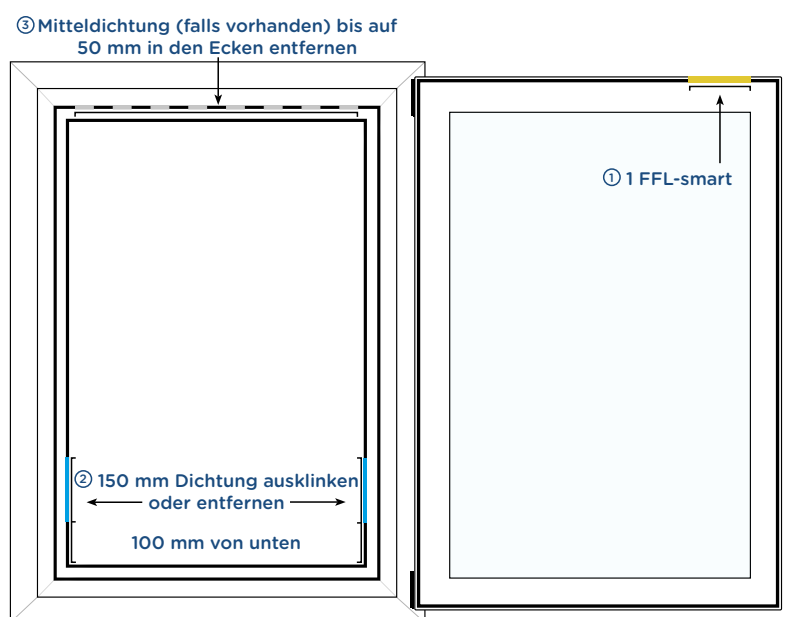
Schritte der Montage:

Im ersten Schritt wird im Bearbeitungszentrum die Fräsung (L x B x H 200 mm x 11 mm x 20 mm) in den Flügelüberschlag vorgenommen. In diesem Schritt erfolgt automatisch auch das Abfräsen der Dichtung.



Der FFL-smart kann an jeder Stelle und zu jeder Zeit der Produktion eingesetzt, bzw. eingeschraubt werden. Der Lüfter ist bereits mit der Dichtung passend zum Fenstersystem ausgestattet und verschließt die Funktionsfuge zwischen Rahmen und Flügel.

Nun müssen lediglich noch die Blendrahmendichtung sowie – wenn vorhanden – die Mitteldichtung entsprechend der Montageanleitung bzw. der jeweiligen Montagevariante punktuell entnommen/ausgeklinkt werden. Dies kann entweder manuell oder bereits im Bearbeitungszentrum erfolgen.



1 FFL-smart - Schallschutz / Standard

Beispiel der Montage - alle weiteren Montagevarianten entnehmen sie der Montageanleitung.

Leistungsdaten im Überblick (Anschlagdichtung)

FFL-smart – Kunststofffenster Anschlagdichtung										
Differenzdruck nach DIN 1946-6 in Pa			2	3	4	5	6	7	8	Schallschutz
Luftvolumenstrom in m³/h	1 FFL-smart Schallschutz/Standard		3,1	3,8	4,4	5,0	5,5	5,9	6,4	bis 45,1 dB
	1 FFL-smart Hohe Volumenströme		3,3	4,0	4,7	5,3	5,7	6,1	6,6	bis 40,6 dB
	2 FFL-smart Schallschutz		4,2	5,2	6,1	7,0	7,7	8,3	9,0	bis 43,1 dB
	2 FFL-smart Standard		5,3	6,4	7,4	8,2	9,0	9,8	10,4	bis 39,3 dB
	2 FFL-smart Hohe Volumenströme		5,2	6,4	7,5	8,3	9,2	10,0	10,7	bis 37,3 dB
	3 FFL-smart Schallschutz		5,3	6,6	7,8	8,8	9,7	10,5	11,5	bis 39,8 dB
	3 FFL-smart Standard		6,6	8,0	9,4	10,5	11,6	12,6	13,4	bis 36,0 dB
	3 FFL-smart Hohe Volumenströme		7,8	9,5	11,2	12,5	13,7	14,9	16,1	bis 32,0 dB

FFL-smart – Kunststofffenster Anschlagdichtung					
Scheibe		37 dB	41 dB	43 dB	48 dB
Fenster ohne Regel-air		38,4 dB	43,4 dB	45,1 dB	47,6 dB
Erreichter Schallschutz R _{w,P}	1 FFL-smart Schallschutz/Standard	38,0 dB	42,1 dB	43,6 dB	45,1 dB
	1 FFL-smart Hohe Volumenströme	36,5 dB	39,3 dB	40,4 dB	40,6 dB
	2 FFL-smart Schallschutz	37,2 dB	40,8 dB	42,0 dB	43,1 dB
	2 FFL-smart Standard	35,8 dB	38,5 dB	39,0 dB	39,3 dB
	2 FFL-smart Hohe Volumenströme	34,5 dB	36,6 dB	37,3 dB	-
	3 FFL-smart Schallschutz	35,9 dB	38,6 dB	39,6 dB	39,8 dB
	3 FFL-smart Standard	34,6 dB	36,7 dB	37,0 dB	-
	3 FFL-smart Hohe Volumenströme	31,5 dB	32,0 dB	-	-

Technische Änderungen vorbehalten - Rechtsverbindlichkeiten können hieraus nicht abgeleitet werden.

Werte können je nach Profil und Fenster geringfügig abweichen.

Leistungsdaten im Überblick (Mitteldichtung)

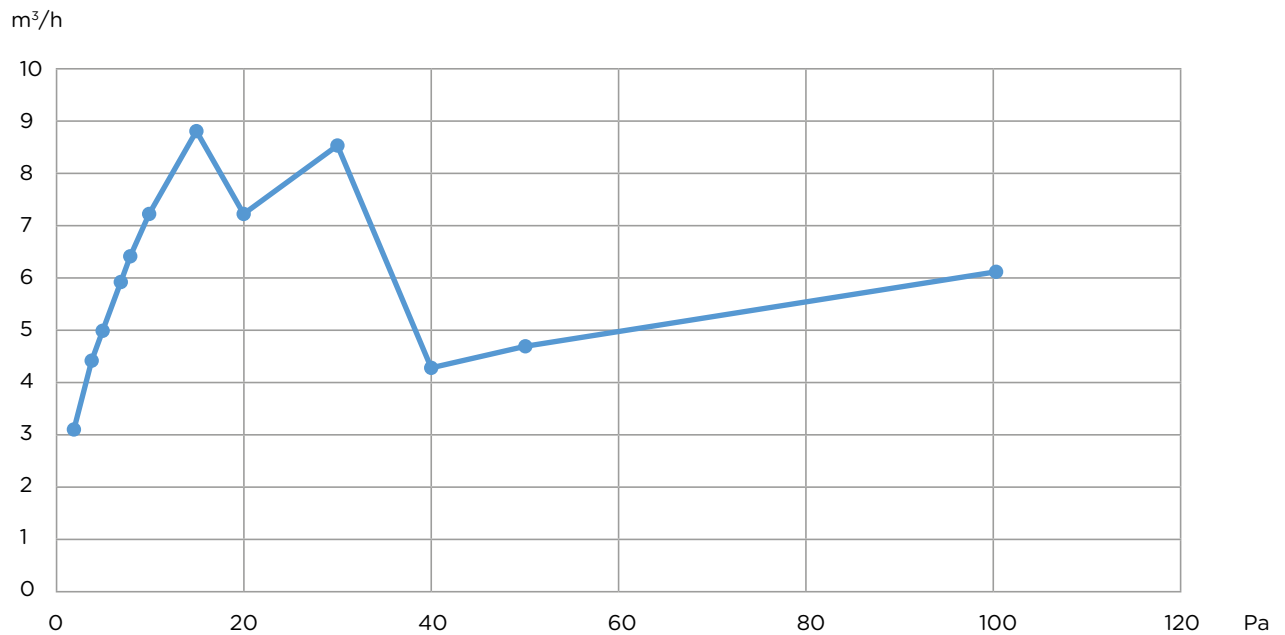
FFL-smart – Kunststofffenster Mitteldichtung										
Differenzdruck nach DIN 1946-6 in Pa			2	3	4	5	6	7	8	Schallschutz
Luftvolumenstrom in m³/h	1 FFL-smart Schallschutz/Standard		2,7	3,3	3,8	4,4	4,9	5,3	5,7	bis 44,4 dB
	1 FFL-smart Hohe Volumenströme		3,2	3,9	4,6	5,1	5,6	6,1	6,6	bis 41,3 dB
	2 FFL-smart Schallschutz		3,4	4,2	4,9	5,5	6,1	6,7	7,1	bis 42,2 dB
	2 FFL-smart Standard		5,0	6,0	7,0	7,8	8,6	9,3	9,9	bis 39,4 dB
	2 FFL-smart Hohe Volumenströme		5,3	6,5	7,6	8,4	9,2	10,0	10,7	bis 37,0 dB
	3 FFL-smart Schallschutz		3,7	4,6	5,5	6,3	7,0	7,6	8,2	bis 40,4 dB
	3 FFL-smart Standard		5,7	6,9	8,0	9,0	9,8	10,6	11,5	bis 37,3 dB
	3 FFL-smart Hohe Volumenströme		7,5	9,1	10,6	11,9	13,0	14,0	14,9	bis 32,0 dB

FFL-smart – Kunststofffenster Mitteldichtung					
Scheibe		37 dB	41 dB	43 dB	48 dB
Fenster ohne Regel-air		38,0 dB	42,8 dB	45,0 dB	47,3 dB
Erreichter Schallschutz $R_{w,P}$	1 FFL-smart Schallschutz/Standard	37,9 dB	42,1 dB	43,3 dB	44,4 dB
	1 FFL-smart Hohe Volumenströme	36,8 dB	40,0 dB	40,9 dB	41,6 dB
	2 FFL-smart Schallschutz	37,3 dB	40,1 dB	41,3 dB	42,2 dB
	2 FFL-smart Standard	35,9 dB	38,2 dB	38,8 dB	39,4 dB
	2 FFL-smart Hohe Volumenströme	34,7 dB	36,8 dB	37,0 dB	-
	3 FFL-smart Schallschutz	36,4 dB	39,0 dB	39,8 dB	40,4 dB
	3 FFL-smart Standard	34,5 dB	36,5 dB	36,7 dB	37,3 dB
	3 FFL-smart Hohe Volumenströme	32,0 dB	-	-	-

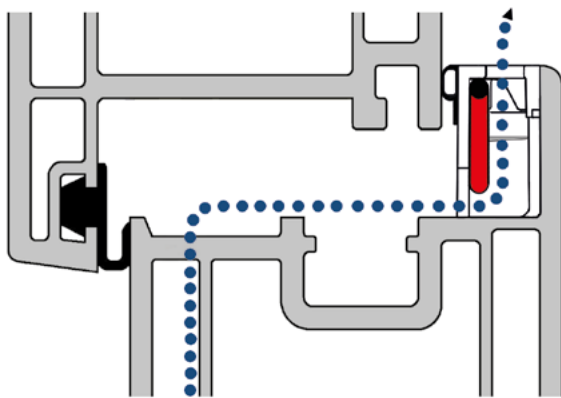
Technische Änderungen vorbehalten - Rechtsverbindlichkeiten können hieraus nicht abgeleitet werden.

Werte können je nach Profil und Fenster geringfügig abweichen.

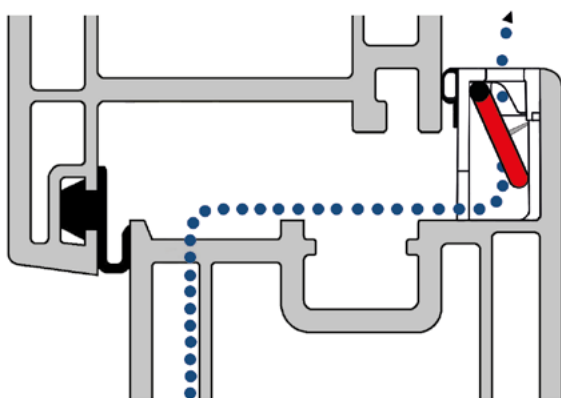
Beispiel der Volumenstromregelung in der Variante 1 FFL-smart Standard



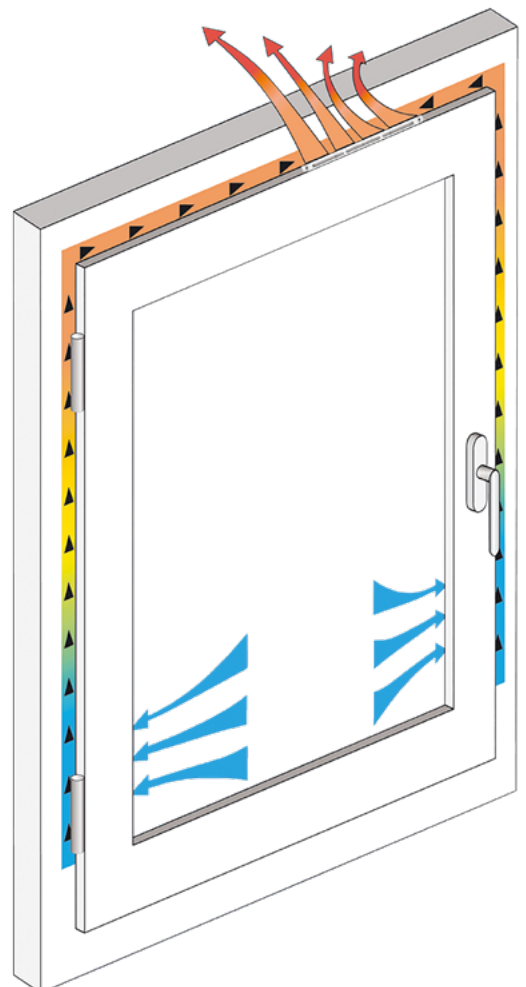
Der FFL-smart hat eine hängende Klappe. Durch die Druck- und Sogkräfte am und im Gebäude bzw. im Fensterlüfter regelt die Klappe zuverlässig und schließt besonders dicht, wie die Kurve zeigt. Der Wert bei 100 Pascal erreicht nahezu den Wert bei 8 Pascal. Auch die Vorerwärmung ist wie beim System FFL gewährleistet.



Regel-air® FFL-smart
Klappe geöffnet



Regel-air® FFL-smart
Klappe geschlossen



Montage & Produktion

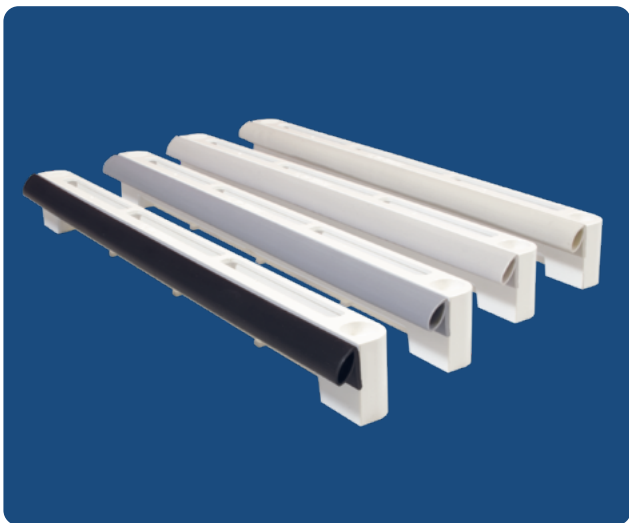
- **Universelle Kompatibilität:** Passt nahezu in jedes Kunststofffenster (waagerechte und senkrechte Montage möglich)
- **Plug-and-Play Installation:** Einfache Integration über das BAZ. Das manuelle Entfernen der Flügeldichtung entfällt
- **Hohe Prozesssicherheit:** Geringes Risiko für Einbaufehler
- **Zeitersparnis:** Schnellerer Durchlauf in der Fertigungslinie – taktneutral
- **Geringe Lagerkomplexität:** Ein Bauteil für viele Anwendungen

Design & Ästhetik

- **Dezente Optik:** Beeinträchtigt das Erscheinungsbild nicht
- **Platzsparende Bauweise:** Der Lüfter nutzt den vorhandenen Bauraum optimal aus
- **Hochwertiges Finish:** Kaum sichtbares oder störendes Bauteil

Funktionalität & Komfort

- **Maximaler Ruhekomfort:** Hervorragende Schallschutzeigenschaften
- **Optimiertes Raumklima:** Zugfreier und kontrollierter Luftaustausch
- **Langlebigkeit:** Bekannte und robuste Technik
- **Reinigung:** Lässt sich zum Reinigen nach DIN 1946-6 zerstörungsfrei (de)montieren
- **Flüsterleise Bedienung:** Keine Klappergeräusche bei Wind oder Betätigung
- uvm.



Regel-air®

Lüften ohne Fensteröffnen.



Der Fensterfalzlüfter ist ein
Qualitätsprodukt von Regel-air®

Regel-air Becks GmbH & Co. KG · An der Seidenweberei 12 · 47608 Geldern

☎ 02831 - 97799-0 · ✉ kontakt@regel-air.de · 🌐 www.regel-air.de